te, y varios lavados en agua para completar la reparación.

Los aceites minerales preparados de esta manera, se conservan neutros durante un espacio de tiempo basta para los usos ordinarios. Estos aceites tienen, por consiguiente, más ventaja que los animales y vegetales, por su neutralidad prolongada y su inalterabilidad, pero al lado de estas ventajas ofrecen varios inconvenientes.

Su gran fluidez y su falta de viscosidad, les hace impropios para el servicio de las órganos poderosos que trabajan bajo fuertes presiones.

Exigen un gasto considerable en cantidad, en los sitios en donde la temperatura es elevada. No mojan convenientemente las superficies, y de aquí la necesidad de recurrir á productos dotados de menos movilidad molecular, productos más grasos, más untuosos, lo cual hace necesario la preparación de que nos ocuparemos más adelante.

El segundo y más grave inconveniente que presenta el uso de los aceites minerales en la fábrica, es su inflamabilidad. Con razón, la sociedad industrial de Mulhouse se ha preocupado do este inconveniente grave, que ha producido frecuentemente accidentes terribles. Hace veinticinco años que nos ocupamos de la cuestión práctica del engrasado, y este punto nos ha merecido la atención más seria, por lo cual hemos buscado la manera de resolver lo más completamente posible todas las dificultades.

Antes de la introducción del petróleo de América, es decir, hace quince años, los aceites minerales que se encontraban en el comercio eran los de esquistos y de *boghead*, aceites que se obtienen por la destilación de las piedras en aparatos cerrados y á temperaturas muy elevadas. El calentamiento en estas condiciones, tiene por efecto no sólo la destilación natural de los productos grasos y breosos, sino también su descomposición parcial y la producción de carburos ligeros y muy inflamables que se mezclan con los productos condensados.

El petróleo bruto de América se encuentra en idénticas condiciones y ofrece en su composición, al lado de partes densas y fijas, aceites propios para el alumbrado. esencias, y hasta éteres.

Dada esta composición de los aceites minerales, ¿qué medio hay para alterar su inflamabilidad? ¿Puede hacerse por eliminación ó trasformación de las partes esenciales y ligeras¿ ¿Puede realizarse la trasformación por medio de una acción química cualquiera? ¿Todos los carburos producidos, son igualmente neutros? ¿No tienen en su composición las mayores analogías en las séries, tan próximas unas de otras?

Si en sus disoluciónes puede entreverse alguna diferencia entre estos compuestos, tal diferencia no es nunca suficientemente precisa para que pueda esperarse fundar en ella una operación práctica. Obsérvese, sin embargo, que aquí se trata de una separación absoluta; algunos céntimos de un aceite inflamable contenidos en un aceite pesado, le comunican en gran parte su inflamabilidad y le hacen peligroso á las temperaturas que se experimentan con frecuencia en los talleres.

El solo medio que existe para resolver la grave cuestión de la inflamabilidad, consiste en las destilaciones y rectificaciones sucesivas; pero, aun así, por los procedimientos ordinarios los productos que se obtienen no ofrecen una limpieza absoluta.

En los aceites para el alumbrado que se encuentran en el comercio, siempre existe un 1 ó 2 por 100 de esencia más inflamable. Los aceites pesados siempre contienen algunos céntimos de aceite del alumbrado y pequeñisimas cantidades de esencias, cuya presencia tiene sus inconvenientes.

Con estos antecedentes nadie se admirará de que, entre los numerosos ensayos de aceites minerales para el engrasado que este trabajo nos ha hecho realizar, les hayamos encontrado que emiten vapores inflamables á 65 á 60° centígrados, y hasta á temperaturas inferiores. Esto hace comprender todo el peligro á que se exponen los industriales que emplean tales productos.

La rectificación de los aceites destinados al alumbrado se hace de manera que se obtengan productos bastante bien definidos; pero la de los aceites pesados, que constituyen un producto secundario, no se hace de la misma manera.

(Se cantinuará.)

MOVIMIENTO DEL PERSONAL.

22 de Febrero de 1875.

Concediendo licencia absoluta al segundo Maquinista D. Jaime Domenech.

26 de id. id.

Destinando á continuar sus servicios en Cádiz, al tercer Maquinista, D. José Fernandez Torrente.

1.° de Abril de 1875.

Aprobando regreso á la Península por enfermo al tercer Maquinista D. Ignacio Rodriguez.

2 de id. id.

Idem un año de licencia sin sueldo, al primer Maquinista de primera clase D. José Montero y Armada.

Promoviendo á primer Maquinista de primera clase, al segundo D. Juan Pamies.

10 de id. id.

Idem á id. de id. al de id. D. Angel Robato y Leiro.

24 de Mayo de 1875.

Disponiendo que á los segundos Maquinistas que no fueren aprobados en sus exámenes de primeros no puede concedérseles nuevo examen, hasta trascurrido un año desde la época en que tuvieron lugar sus ejercicios.

6 de Junio id.

Determinando la forma en que se han de proveer las vacantes de primeros Maquinistas de primera clase, y que el artículo sétimo del Reglamento del cuerpo, se entienda en lo sucesivo de la manera que se expresa:—Excmo. Sr.:—Conformándose el Rey (q. D. g.) con lo propuesto en 29 de Mayo último por esa Corporación, se ha servido disponer que el artículo séptimo del Reglamento de Maquinistas de la armada, se entienda en lo sucesivo redactado de la manera siguiente:

Artículo séptimo. Las vacantes de primeros maquinistas de primera clase, se proveerán también exclusivamente y sin exámen prévio, la mitad por antigüedad, y la otra mitad por elección con los primeros de segunda que figuren en la mitad superior de la escala, y cuenten tres años de embarco con el cargo de su clase en cualquier buque armado, con esclusión de Dragas, Remolcadores, Escuela naval, y buques afectos á comisiones hidrográficas; ó que contando un año de cargo, hayan navegado además, dos en buques cuyas máquinas sean de 400 caballos inclusive para arriba.—Lo que de Real orden etc. etc.

16 de Junio de 1875.

Disponiendo que los Maquinistas de cualquiera clase que hayan sido separados del servicio á instancia propia, no pueden volver al Cuerpo, sinó presentándose á oposición en convocatoria para la clase á que con arreglo á Reglamento tengan derecho.

14 de Agosto id.

Disponiendo pase á continuar sus servicios al Departamento de Cádiz el cuarto maquinista don Vicente Vea y Perez.

16 de Noviembre id.

Declarando que las condiciones que en diferentes artículos del Reglamento del cuerpo de Maquinistas de la armada se establecen para ascender á las diferentes clases, no constituyen derecho para optar á ellas, sino circunstancias necesarias para tomar parte en los ejercicios de oposición prévia convocatoria.

9 de id. id.

Concediendo la cruz de primera clase del Mérito Naval con distintivo blanco, al primer maquinista de primera clase, D. Ramón Serra y Salvi.

16 de id. id.

Ascendiendo á primer Maquinista de primera clase, al primero de segunda id. D. Domingo Cotón y Novo.

21 de Diciembre id.

Concediendo su separación del servicio al segundo Maquinista D. Federico Aróstegui y Neira.

22 de id. id.

Concediendo el primer premio de constancia al primer Maquinista de primera clase, D. Federico Massaguer y Plantada.

11 de id. id.

Promoviendo á tercer Maquinista al cuarto don Valentin Otero.

27 de id. id.

Concediendo el primer premio de constancia al segundo Maquinista D. Felipe Alvarez y Cano.

Idem id. id. id. al tercero id. D. José Antonio Robles.

10 de Enero de 1876.

Excmo. Sr.: Impuesto el Rey (q D. g.) de la carta de V. E. número 520 de 14 de Agosto último, con que remite el expediente promovido por el Ordenador de ese Apostadero, referente á sueldos y habilitaciones de Maquinistas ha tenido á bién resolver: 1.° Que el artículo 13 del Reglamento de Maquinistas vigente, se entenderá redactado de la manera siguiente: Solo en casos de reconocida urgencia y de absoluta falta de Maquinistas que reunan todos los requisitos que se dejan mencionados, los Capitanes y Comandantes Generales de los Departamentos y Apostaderos, previos los informes que juzguen oportunos, podrán habilitar interinamente de una clase, y únicamente para tomar el cargo de máquina, á los individuos de la inmediata inferior, hasta la presentación del Maquinista que haya de reemplazarlos. 2.° A todos los Maquinistas, se abonará el sueldo correspondiente á la clase de que estén habilitados. 3.° Los Maquinistas que accidentalmente, ó nombrados al efecto, tengan cargo de máquina disfrutarán la gratificación de embarco asignada á la clase reglamentaria que deba desempeñarlos estén ó no habilitados. 4.° Los Maquinistas eventuales y contratados no podrán en ningún caso ser habilitados; y cuando obtengan cargo tendrán opción á la gratificación correspondiente á la clase que por reglamento deba desempeñarlos. 5.° Los Ayudantes de máquina, en ningún caso podrán ser habilitados de cuartos Maquinistas, ni desempeñar destinos de esta clase. 6.° Quedan derogadas todas las disposiciones anteriores dictadas sobre este asunto y aprobadas las in-

terpetaciones que por las diferentes oficinas de Administración hayan aquellas recibido hasta el día. Lo que digo á V. E. de Real orden, para su noticia, fines consiguientes y como resultado de la precitada carta. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 10 de Enero de 1876.—Durán.—Sr. Comandante general del Apostadero de la Habana.

29 de Enero de 1876.

Disponiendo que los Ayudantes de máquina nombrados antes de aplicarse la orden de 17 de Julio de 1874, á medida que lleguen á la capital del Departamento ó Apostadero de donde proceden, sean invitados á prestar el examen que en ella se previene; y los que se nieguen ó sean desaprobados dejen de ser Ayudantes, ingresen en el taller correspondiente y sean reemplazados con arreglo á lo dispuesto en la orden de que se trata.

29 de Enero de 1876.

Promoviendo á cuarto Maquinista al Ayudante D. Pedro Larría é Inguanzo.

Idem id.

Disponiendo pase á las órdenes de la comisión de Marina en Francia, el primer Maquinista de segunda clase D. Manuel Martinez Mayobre.

Idem id.

Promoviendo á primer Maquinista de primera clase al de segunda D. José Bach y Delprat.

5 de Febrero de 1876.

Promoviendo á primer Maquinista de segunda clase al segundo, D. Juan Antonio Guerrero y Lobo,

7 de id. id.

Concediendo el primer premio de constancia de 25 pesetas mensuales, al cuarto Maquinista D. Vicente Vea y Perez.

21 de Febrero de 1876.

Concediendo cuatro meses de licencia por enfermo al tercer Maquinista D. José Alvarez y Ramirez.

SECCION ADMINISTRATIVA.

CUENTA de gastos é ingresos en los dos trimestres trascurridos desde el 1.° de Abril al 30 de Setiembre del año actual.

Fundado en 1879

		Rles. Cts.	Rles. Cts.
EXISTENCIA DEL TRIMESTRE ANTERIOR.			
Para imponer como capital		4,551'62	»
Para gastos de administración é ilustración		»	988'81
En papel del Estado 220.000 reales		»	»
SEGUNDO TRIMESTRE.			
Recibido por cuotas de entrada y mensualidad de socios	4,720 »		
Descuento del 15 por 100	708 »		
Diferencia	4,012 »		
Resulta para imponer como capital		4,012	»
Para gastos de administración é ilustración		»	708 »
Intereses del 6 p% facilitados á la administración		25'50	
Suma total		8,589'12	1,696'81
Gastos.			
Intereses del 6 p% de 1 700 reales facilitados á la administración	25'50		
Por alquiler de la casa Sociedad durante el trimestre	240 »		
Por renovación á la suscrición del «Moniteur Industrielle, un año.	140 »		
Por gastos verificados en la prensa litográfica	212 »		
Por gastos de Secretaría y correspondencia	23'50		
Por 200 ejemplares litografiados para el 5.° BOLETIN en Coruña.	100 »		

		Rles. Cts.	Rles. Cts.
Por conducción de id. de Coruña á Ferrol	8 »		
Por alumbrado de la casa Sociedad	28 »	»	777 »
	777'00		
Queda en efectivo en poder del Depositario por capítulos para 1.° Julio		8,589'12	919'81
Idem en papel de la Deuda española consolidado exterior		220,000	
TERCER TRIMESTRE DE 1875.			
Recibido por mensualidades de socios	6,390 »		
Por venta de ocho Boletines á dos socios	16 »		
Total recaudado	6,406 »		
Descuento del 15 p%	960'90		
Diferencia	5,445'10		
Resulta para imponer como capital		5,445'10	»
Para gastos de administración é ilustración		»	960'90
		14,059'72	1,880'71
Gastos.			
Intereses del 6 p% de 1.700 reales facilitados á la administración	25'50		
Por alquiler de la casa Sociedad durante el trimestre	240 »		
Por suscrición al año 1875 du Revue Maritime	273 »		
Por giro y franqueo de dicha cantidad	6'60		
Por gastos de Secretaría y correspondencia	66'63		
Por impresión de 250 ejemplares del Boletin núm. 6	600 »		
Por alumbrado de la casa Sociedad	44 »		
Por tres títulos de la Deuda española consolidado exterior del 3 p% série A número 3.360 de 4.000 reales, série B número 8.234 de 8.000 y série E número 12,183 de 48.000 reales nominales su importe		11,100»	
Por quebranto de giro, comisión y corretaje de los títulos	198'18		
	1,453'91		1,453'91
Queda por capítulos en poder del Depositario para 1.° de Octubre		2,959'72	426'80
Idem en papel de la Deuda española consolidado exterior		280,000 »	